

DIGITAL SIGNING SYSTEM

Patent Number: JP5249892
Publication date: 1993-09-28
Inventor(s): FUJIOKA ATSUSHI; others: 01
Applicant(s): NIPPON TELEGR & TELEPH CORP
Requested Patent: ☐ JP5249892
Application Number: JP19920049807 19920306
Priority Number(s):
IPC Classification: G09C1/00; G06F15/22
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE:To confirm the correctness of a sign, to refuse the sign at the same time and to improve the reliability.

CONSTITUTION:An error pattern (e) is prepared at random from a key (h) for signing that a signer A generates and a graph (g) including its as a Hamilton closed path and exclusively ORed with the encoded word (c) generated by correcting an error and coding a message (m) to obtain the sign (s) to be sent to a verifier B. The verifier deciphers the sign and sends the sign to the signer when it matches the message (m). The signer obtains $pi(g)=a$ and $pi(s)=b$ by random substitution pi and deciphers and sends them to the verifier as X1, X2, and X3. The verifier generates and sends a random number (q) to the signer, who sends all pieces of information used for the ciphering as Y to the verifier when $q=0$, all the pieces of information used for the ciphering and information corresponding to the random number (b) as Y when $q=1$ and the signer is correct, or the information used for the ciphering and used to cipher a different part of the random number (b) from the random number (a) as Y when the signer is not correct. The verifier inspects the sign by using Y, X1, X2, X3, and (q).

Data supplied from the esp@cenet database - I2



特 許 願 (6)

昭和 50 年 10 月 10 日

特許庁長官 齊藤英雄殿

1. 発明の名称 券売機における金銭処理方法

2. 発明者
住所 栃木県宇都宮市平出工業団地 1 番地
氏名 日本信号株式会社宇都宮工場内
室井重治 (他 1 名)

3. 特許出願人
住所 東京都千代田区丸の内 3 丁目 3 番 1 号
名称 (465) 日本信号株式会社
代表者 林 武 次

4. 代理人 千 104
住所 東京都中央区銀座 1 丁目 9 番 10 号
大日本図書ビル 電話 (564) 3458
氏名 (7920) 弁理士 石井 光 正

5. 添付書類目録

- (1) 明細書 方式 1 冊
- (2) 図面 全 1 冊
- (3) 願書副本 1 冊
- (4) 委任状 (同日付特許願書と共に添付したものを含む。)

50 125652

明 細 書

1. 発明の名称 券売機における金銭処理方法
2. 特許請求の範囲

紙幣・硬貨の併用形券売機に、紙幣および硬貨の両者が投入され、かつ発売金額が前記紙幣の金額以下である旨判定されたときには、投入された硬貨の全てを返却するとともに、投入された紙幣について金銭処理を行なうことを特徴とする券売機における金銭処理方法。

3. 発明の詳細な説明

この発明は、紙幣・硬貨併用形の券売機における金銭処理方法に関するものである。

つり銭機能を備えた券売機は、一般に、投入された貨幣はそのときのつり銭として使用せずに、予め貯留されているつり銭用硬貨を排出するように構成されている。

しかし、硬貨と、この硬貨より高額な紙幣を併用できる券売機においては、客の求めた券の金額(以下、発売金額という)が前記紙幣の金額以下であるにもかかわらず、紙幣に加えて硬貨が投入

① 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 52-49892

⑬公開日 昭 52.(1977) 4 21

⑭特願昭 50-125662

⑮出願日 昭 50.(1975) 10.17

審査請求 未請求 (全 3 頁)

庁内整理番号

7629.25
7234.25

⑯日本分類

115 E0
115 H4

⑰ Int. Cl²

G07F 9/04
G07F 17/42

識別
記号

されることがある。このような場合にもつり銭用硬貨を排出するようにすると、一回のつり銭が多額になるため、つり銭用硬貨を多量に用意しておかない限り、券売機の利用効率が低下してしまう。また、つり銭用硬貨を多量に用意できるとすると、そのための機構が複雑化し、大型化するため、券売機が高価になってしまう。

この発明は、上記点に鑑みてなされたもので、つり銭用硬貨を貯留している金庫からの放出量ができるだけ少なくして券売機を効率的に利用できるようにした金銭処理方法を提供することを目的とするものである。

すなわち、この発明は、紙幣および硬貨が投入され、かつ発売金額が前記紙幣の金額以下であることが判定されたときには、投入された硬貨の全てを返却するとともに、投入された紙幣について金銭処理を行なうことにより上記目的を達成するものである。

このようにするには、たとえば投入された貨幣を一時保留しておくとともに、投入金額を、紙幣

および硬貨の別にメモリー回路に記憶しておき、発売金額が投入された紙幣の金額以下であることが判定された後において、投入された全ての硬貨を返却し、かつメモリー回路に記憶している投入金額のうち、硬貨の合計金額を消去し、そして紙幣についてのみ金銭処理を行なえばよい。また、硬貨および紙幣のいずれか一方のみが投入された場合や、硬貨および紙幣の両者が投入された場合でも、発売金額が前記紙幣の金額以上の場合には既知の方法により金銭処理を行なえばよい。

このようにすれば、つり銭貯留金庫から排出する硬貨が少なくなるため、つり銭貯留金庫等を大型にすることなく、券売機を効率的に使用できる。特に、投入された硬貨の全てを返却するため、この返却機構として、貨幣投入後において、客が取消釦を押した際に投入された硬貨を返却するための機構を併用することができ、したがって券売機が複雑化することもない。

この発明は、発売金額が投入された紙幣の金額以下であれば全ての場合に適用できるが、発売金

額が投入された紙幣の金額以下で、投入された硬貨の合計金額以上のときのみこの発明を適用することもできる。

以下、図面を参照しつつこの発明を詳説する。第1図は、この発明を実施するための電気回路系の一例を示すブロック図である。同図において、(1)は投入された硬貨の種類や真偽の判定を行なう鑑別機、(2)は投入された紙幣の種類や真偽の判定を行なう鑑別機である。各鑑別機(1)(2)は、前記判定を行なう他に、投入された貨幣の金額に対応する信号を発生して、この信号を信号処理回路(3)へ供給する。

信号処理回路(3)は、各鑑別機(1)(2)から供給される信号を各別に計数して投入された硬貨の合計金額および紙幣の金額を各別に記憶する。そして、発売金額に対応する信号が端子(4)を介して供給されると、記憶している紙幣の金額と前記発売金額とを比較して、発売金額が紙幣の金額以下のときには硬貨が投入されていることを確認した後、硬貨返却機構用の制御回路(5)へ信号を供給して、投

入された硬貨の全てを返却し、さらに投入された硬貨の合計金額を消去した後金銭処理を行ない、印刷制御回路(6)へ発券指令信号を供給するとともに、必要があるときにはつり銭排出機構(7)へ信号を供給してつり銭貯留金庫等から所定のつり銭を排出する。また、信号処理回路(3)は、発売金額が投入された紙幣の金額以上のときや、硬貨が投入されていないときには既知の方法により金銭処理を行なう。

この装置においては、記憶している投入金額のうち投入された硬貨の合計金額を消去した後、金銭処理を行なうため、投入された紙幣についてのみ金銭処理を行なうことになる。

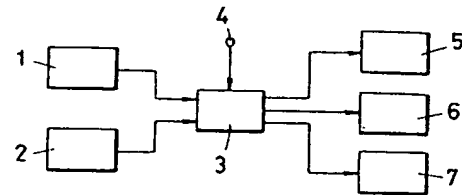
第2図は、投入された硬貨を一時保留しておくための保留機構の一例を示す概略図である。この保留機構は、硬貨鑑別機(図示せず)に連通する導入筒(11)、つり銭貯留金庫(12)、保留体(13)および回収体(14)とを備えている。保留体(13)は孔(15)(16)を有し、かつソレノイド機構(図示せず)等により、図において左方へ移動されるように構成されており、常時は孔(15)が導入筒

(11)と連通されている。回収体(14)は孔(17)を有し、かつソレノイド機構(図示せず)等により、図において左方へ移動されるように構成されており、常時は孔(17)が保留体(13)の孔(16)と連通している。(18)は案内、(19)は硬貨搬送用のベルトである。

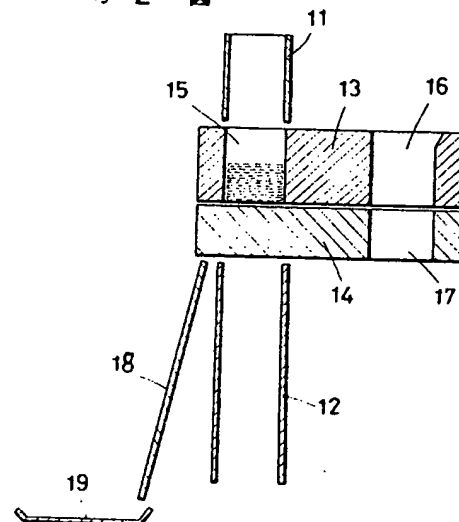
この保留機構は、投入された硬貨を保留体(13)の孔(15)内に保留しておき、硬貨に加えて紙幣が投入され、かつ発売金額が前記紙幣の金額以下のときや、客が取消釦を押したときには保留体(13)を、その孔(15)がベルト(19)の上方に位置するように移動させる。したがって、投入された全ての硬貨はベルト(19)によりつり銭受取口へ排出される。また、投入された硬貨を回収するときには、回収体(14)を、孔(17)が孔(15)と連通するように移動して、全ての硬貨をつり銭貯留金庫(12)へ回収し、その後のつり銭として使用するために貯留しておく。

この貯留機構によれば、投入された硬貨を返却しないときにはその後のつり銭用としてつり銭貯

第 1 図



第 2 図



留金庫に回収するため、券売機をより効率的に利用できる。

以上のように、この発明によれば、硬貨および紙幣が投入され、かつ発売金額が前記紙幣の金額以下であることが判定されたときには投入された全ての硬貨を返却するとともに、紙幣についてのみ金銭処理を行なうため、つり銭貯留金庫から排出する硬貨^が少なくなり、したがって、券売機を、複雑かつ大型にすることなく効率的に利用できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明を実施するための電気回路系の要部の一例を示すブロック図、第2図は硬貨保留機構の一例を示す概略図である。

(1)(2): 鑑別機、(3): 信号処理回路、(5): 硬貨返却機構用の制御回路、(6): 印刷制御回路、(7): つり銭排出機構。

特許出願人 日本信号株式会社

代理人 井理士 石井 光 正

6. 前記以外の発明者

住 所 栃木県宇都宮市平出工業団地 1 1 番地

日本信号株式会社宇都宮工場内

氏 名 西 村 英 行